统一的响应式CSS框架的研究与设计

摘要

问题：近几年移动互联网如雨后春笋般迅速成长，是继互联网之后又一新力军，这个新力军本身是互联网的延续。移动互联网的快速发展，无论从用户还是开发者，对移动互联网页面设计的要求也相应越来越高。页面重构工作者面对的是多终端不同的User Agent、碎片化的屏幕分辨率、加速迭代的web产品。如何统一不同终端的代码，如何保证网页自适应不同屏幕分辨率，如何改善网页可访问性和可用性，如何做到页面高质量快速开发等问题日益凸显。面对以上种种问题，国内外相关工作者已在深入研究之后，设计了各种各样的解决方案，但我们在实际使用过程中发现这些解决方案依然存在不足之处，例如CSS规划存在瑕疵，框架语义化强度不够等。

解决方案：为此，本人提出一个构想：一个专业的、结构良好的、富语义化的网页重构基础框架，而且这个框架必须满足多终端自适应，并且在各个User Agent下保持统一的设计。为了设计这样的一个框架，本人首先分析了浏览器工作原理以及world wide consortiunm的关于web标准的一些定义与研究，然后把web标准和面向对象及软件工程的一些原则，例如对象可继承可扩展、不同逻辑代码高内聚低耦合等融合起来，进一步深入地学习了Responsive Web Design、WCAG、Yahoo 14等技巧，接着横向分析了相关研究的解决方案并设计出响应式统一网页重构基础框架，最后在工作中对本框架进行验证。

结果：这个框架使得所有网页自适应各终端，并在各不同User Agent下保持统一的设计，网页可访问性、可用性相对以前的解决方案有所提高，代码冗余度减低，HTML和CSS的逻辑性有了长足的增强，页面代码可读性有突破性的提高，页面重构工作者的开发效率明显提高。

结论：通过实践，验证了此框架的研究思路是正确的，对现阶段国内网页重构的发展起了一定的推动作用。

关键词：移动互联网；前端框架；响应式设计；网页重构

（摘要）英文

（关键词）英文

目录

绪论

课题的来源及意义

国内外相关的研究现状

本课题的创新点

本论文的写作思路

1. 阐述课题的来源和意义、国内外的国内外相关的研究现状、本课题的创新点以及本论文的写作思路；
2. 介绍当下移动互联网的现状XXX；
3. 阐述当前移动互联网下网页重构中存在XXX问题；
4. 对于当前移动互联网网页重构中存在的众多问题，国内外已有众多解决方案XXX。但这些方案仍存在XXX不足之处。
5. 提出一个多终端自适应的统一网页前端基础框架的构想，在基于国内外权威研究、获得多方权威意见的情况下，实现了框架的设计。最后通过实践验证了此框架的研究思路是正确的，也确实对现阶段国内的网页重构发展产生一定的推动作用。
6. 对本课题做出总结。
7. 移动互联网是趋势

多设备多系统

不同的网络条件

屏幕分辨率碎片化

1. 移动互联网网页前端开发过程存在问题

网页在多终端的兼容性不好

网页设计规划性差

网页可访问性、可用性不好

1. 国内外相关解决方案仍存在不足之处
2. 多终端自适应的统一网页前端基础框架：XSS

XSS的基本介绍

XSS的文件结构

XSS的设计模式

核心

问题

解决方案

模式

适用范围

布局

控件

表单控件

进度条控件

扩展

可访问性

可用性

XSS的创新点

XSS的不足

五、总结

参考文献

附录